

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ANDRÉ AUGUSTO VIEIRA

**EFETIVIDADE DO PROGRAMA “VIDA ATIVA MELHORANDO A SAÚDE” –
VAMOS NOS INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS EM USUÁRIOS DE
UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE FLORIANÓPOLIS**

Florianópolis
2018

André Augusto Vieira

**EFETIVIDADE DO PROGRAMA “VIDA ATIVA MELHORANDO A SAÚDE” –
VAMOS NOS INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS EM USUÁRIOS DE
UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE FLORIANÓPOLIS**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Educação Física – Bacharelado do Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do Título de Bacharel em Educação Física.

Orientadora: Profa. Dra. Tânia Rosane Bertoldo Benedetti.

Coorientadora: Profa. Ma. Camila Tomicki.

Florianópolis

2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Vieira, André Augusto

Efetividade do programa “Vida Ativa Melhorando a Saúde” – VAMOS nos indicadores antropométricos em usuários de unidades básicas de saúde de Florianópolis. / André Augusto Vieira; orientadora, Profa. Dra. Tânia Rosane Bertoldo Benedetti, coorientadora, Profa. Ma. Camila Tomicki, 2018.

39 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Desportos, Graduação em Educação Física, Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

1. Educação Física. 2. Programa. 3. Atenção Primária à Saúde. 4. Antropometria. I. Benedetti, Profa. Dra. Tânia Rosane Bertoldo. II. Tomicki, Profa. Ma. Camila. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Educação Física. IV. Título.


André Augusto Vieira

**EFETIVIDADE DO PROGRAMA “VIDA ATIVA MELHORANDO A SAÚDE” –
VAMOS NOS INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS EM USUÁRIOS DE
UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE FLORIANÓPOLIS**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Bacharel em Educação Física” e aprovado em sua forma final pelo Centro de Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina, com a nota 10,0

Florianópolis, 27 de junho de 2018.

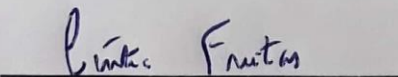
Banca Examinadora:



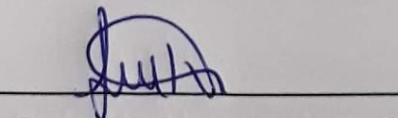
Profa. Dra. Tânia Rosane Bertoldo Benedetti
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina



Profa. Ma. Camila Tomicki
Coorientadora
Universidade Federal de Santa Catarina



Profa. Dra. Cíntia de La Rocha Freitas
Universidade Federal de Santa Catarina



Profa. Ma. Lisandra Konrad
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Quero começar agradecendo primeiramente à tudo que a vida me proporciona, já me proporcionou e que ainda vai me proporcionar, tanto com experiências consideradas positivas quanto as consideradas negativas. Digo “consideradas” porque eu acredito que tudo que a gente passa e vive, serve de lição e aprimoramento pessoal e profissional, sempre devemos tirar o melhor de cada situação para nós mesmos. Por isso sou muito grato pela vida que tenho.

Não podia deixar de fora algumas pessoas que já passaram pela minha vida, como a Brenda e a Vanessa, que apesar de hoje em dia não serem tão presentes quanto em outros tempos, me acrescentaram muito como pessoa, e apesar de tudo, só tenho a agradecer. A Drika, que agradeço muito por tudo, pelos momentos de companhia, é uma pessoa que apareceu a pouco tempo, conheci a pouco mais de um ano e hoje é minha melhor amiga, me ajudou bastante com o TCC, principalmente com minha apresentação.

Minha Mãe, sendo a pessoa mais importante na minha vida, que sempre me apoiou em praticamente todas as minhas decisões, sempre me ajudou de diversas maneiras, que do jeito dela, sempre acreditou que seria o melhor pra mim. E tenho certeza de que se não fosse a persistência dela, eu nem estaria aqui hoje, concluindo mais essa etapa na minha vida.

Todos do TRFC (Time da Rua Futebol e Cerveja), que são mais do que um grupo de amigos de futebol de final de semana, muitos são amigos de infância, criados e crescidos juntos. E hoje são uma família, a família que a gente escolhe.

Falando em família, tem também toda minha família de sangue, que não é pequena, são 21 tios (primos eu nunca parei para contar “haha”). Família é o suporte pra tudo, sem família e amigos, não somos nada.

A instituição em si, afinal foram 6 anos dentro da UFSC, mais do que os normais 4 anos, mas foram anos com aprendizado de muita qualidade, com tantos professores diferentes, e muitas vivências.

Queria deixar meu agradecimento especial a toda a equipe do VAMOS, que de modo direto ou indireto, me ajudaram com a conclusão do meu TCC. Também à professora Tânia, que desde o primeiro dia que fui falar com ela para ver se aceitava ser minha orientadora, aceitou e abriu os caminhos para eu estar aqui hoje.

Também à professora Cíntia, professora Lisandra e professora Emanuele, que aceitaram meu convite de serem integrantes da minha banca de TCC, por disponibilizarem esse tempo e acrescentar ainda mais conhecimento ao meu trabalho.

Deixei esse último parágrafo separado propositalmente, porque se não fosse ela, eu tenho certeza que jamais teria condições de finalizar meu TCC dentro do prazo estipulado. Sou muito grato à professora Camila, minha coorientadora, por toda ajuda, atenção, disponibilidade de tempo e tranquilidade que ela teve comigo. Talvez eu esperasse um pouco dessas coisas que citei, mas ela se mostrou muito além do que eu imaginava, e eu fui o único beneficiado com isso. Então, muito obrigado Camila, muito obrigado mesmo, do fundo do meu coração. Te desejo toda a sorte do mundo com tua tese de doutorado e que sempre possa acontecer coisas maravilhosas na tua vida! Gratidão.

RESUMO

Introdução: Devido ao aumento das doenças crônicas e agravos de saúde, o programa de mudança de comportamento denominado “Vida Ativa Melhorando a Saúde” (VAMOS) vem sendo desenvolvido na Atenção Básica à Saúde a fim de promover o aumento na prática de atividade física (AF) e na escolha por uma alimentação mais saudável (AS). **Objetivo:** Analisar a efetividade do programa VAMOS nos indicadores antropométricos em usuários de Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Florianópolis/SC. **Métodos:** Trata-se de um estudo quase experimental realizado em cinco UBS que ofertaram o programa. O VAMOS oportunizou aos participantes 12 encontros presenciais visando à adoção de um estilo de vida saudável relacionados à prática de AF e AS. A coleta de dados foi composta por medidas antropométricas de massa corporal, estatura e circunferência da cintura antes (pré) e após o programa. Posteriormente, foram realizados cálculos para obtenção dos indicadores antropométricos (índice de massa corporal, relação cintura-estatura e índice de conicidade). Utilizou-se teste t de *Student* e teste de *Wilcoxon* para amostras pareadas, considerando um nível de significância de $p < 0,05$ e o *software* estatístico SPSS 22.0 para as análises. **Resultados:** Os participantes apresentaram idade média de $57,12 \pm 11,63$ anos, sendo que 86,7%, eram do sexo feminino. E houve redução de todos os indicadores antropométricos (MC – de $78,59 \pm 14,42$ para $78,11 \pm 13,96$ kg; CC – de $97,90 \pm 12,10$ para $95,14 \pm 10,73$ cm; IMC – de $30,49 \pm 5,58$ para $30,30 \pm 5,44$ kg/m²; RCEst – de $0,61 \pm 0,08$ para $0,59 \pm 0,07$; IC – de $1,28 \pm 0,09$ para $1,25 \pm 0,07$). **Conclusão:** O programa VAMOS mostrou-se efetivo sobre indicadores antropométricos que podem contribuir na redução de doenças crônicas e pronto para ser aplicado pelo profissional de Educação Física que atua na UBS.

Palavras-chave: Programa. Atenção Primária à Saúde. Antropometria.

ABSTRACT

Introduction: Due to the increase in chronic diseases and health problems, the behavioral change program called "Active Life Improving Health" (VAMOS) has been developed in Primary Health Care to promote the increase in the practice of physical activity (AF) and choosing for a healthier diet (AS). Objective: To analyze the effectiveness of the VAMOS program in the anthropometric indicators in users of Basic Health Units (UBS) of Florianópolis / SC. Methods: It is a quasi-experimental study carried out in five UBS that offered the program. VAMOS gave participants 12 face-to-face meetings aimed at adopting a healthy lifestyle related to the practice of PA and AS. The data collection was composed of anthropometric measures of body mass, height and waist circumference before (pre) and after the program. Subsequently, calculations were made to obtain the anthropometric indicators (body mass index, waist-height ratio and conicity index). Student t test and Wilcoxon test were used for paired samples, considering a level of significance of $p < 0.05$ and the statistical software SPSS 22.0 for the analyzes. Results: The participants had a mean age of 57.12 ± 11.63 years, of which 86.7% were female. And there was reduction of all the anthropometric indicators (MC - from 78.59 ± 14.42 to 78.11 ± 13.96 kg; CC - from 97.90 ± 12.10 to 95.14 ± 10.73 cm; BMI - from 30.49 ± 5.58 to 30.30 ± 5.44 kg / m²; RCEst - from 0.61 ± 0.08 to 0.59 ± 0.07 , IC - from 1.28 ± 0.09 to 1.25 ± 0.07). Conclusion: The VAMOS program was effective in anthropometric indicators that can help reduce chronic diseases and are ready to be applied by the Physical Education professional at UBS.

Key words: Program. Primary Health Care. Anthropometry.

LISTA DE TABELAS

Quadro 1. Classificação dos indicadores antropométricos.....	27
Tabela 1. Características sociodemográficas dos participantes do programa VAMOS. Florianópolis, 2016/2017.....	29
Tabela 2. Indicadores antropométricos pré e após programa VAMOS (n=60). Florianópolis, 2016/2017.....	30
Tabela 3. Indicadores antropométricos pré e após programa VAMOS, de acordo com as características sociodemográficas dos participantes. Florianópolis, 2016/2017.....	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS – Atenção Básica à Saúde

AF – Atividade Física

ALED – *Active Living Every Day*

AS – Alimentação Saudável

CC – Circunferência da Cintura

DCNTs – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

Est – Estatura

IC – Índice de Conicidade

IMC – Índice de Massa Corporal

IPAQ – Questionário Internacional de Atividade Física

MC – Massa Corporal

M1 – Avaliações de linha de base

M2 – Avaliações pós programa

NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família

OMS – Organização Mundial da Saúde

PEF – Profissional de Educação Física

RCEst – Relação Cintura-Estatura

SPSS – *Statistical Package for Social Sciencies*

UBS – Unidade Básica de Saúde

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

VAMOS – Vida Ativa Melhorando a Saúde

VIGITEL – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	PROBLEMA E SUA RELEVÂNCIA	11
1.2	JUSTIFICATIVA	12
1.3	OBJETIVO	13
1.3.1	Objetivos Geral	13
1.3.2	Objetivos Específicos	13
2	REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1	CONTEXTO DAS DCNTs NO MUNDO E NO BRASIL	14
2.2	INFLUÊNCIA DOS PADÕES DE ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO NO SOBREPESO/OBESIDADE E DOENÇAS CARDIOVASCULARES	17
2.3	INDICADORES DE SAÚDE PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES	18
2.4	MUDANÇA DE COMPORTAMENTO COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE	20
3	MÉTODOS	24
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	24
3.2	LOCAL DO ESTUDO	24
3.3	POPULAÇÃO E PROCEDIMENTO AMOSTRAL	24
3.4	INTERVENÇÃO – PROGRAMA VAMOS	25
3.5	COLETA DE DADOS	26
3.6	ANÁLISE DOS DADOS	27
3.7	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	27
4	RESULTADOS	29
5	DISCUSSÃO	32
6	CONCLUSÃO	35
	REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMA E SUA RELEVÂNCIA

O alto índice de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) já está comprovado, e hoje consistem na principal causa de morte e deficiências. Além disso, e representa 60% de todas as mortes no mundo (DESROCHES et al., 2011).

No Brasil, em 2003, o Ministério da Saúde (MS) realizou o primeiro inquérito domiciliar sobre comportamento de risco e morbidade referida de agravos não transmissíveis, que constituiu a linha de base do país no monitoramento dos principais fatores de risco, com o propósito de verificar o massa dessas doenças no país (MALTA et al., 2006; BRASIL, 2011), dessa forma, foi elaborado o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNTs, que visa preparar o Brasil para enfrentar e deter estas doenças até 2022 (BRASIL, 2014).

As DCNTs são multifatoriais, ou seja, determinadas por diversos fatores, sejam eles sociais ou individuais. Elas se desenvolvem no decorrer da vida e são de longa duração (MALTA et al., 2006; DUNCAN et al., 2012; BRASIL, 2014). A sua alta prevalência (68%), com seus riscos de saúde associados é um importante problema de saúde pública (SIQUEIRA, 2012; BRASIL, 2017). Dentre seus fatores de risco, podemos destacar a obesidade que já vem sendo, progressiva e recorrente (HAUN; PITANGA; LESSA, 2009).

A obesidade, sobretudo a abdominal, predispõe o indivíduo a uma série de fatores de risco cardiovasculares (HAUN; PITANGA; LESSA, 2009) e pode ser avaliada por diversos indicadores antropométricos, dentre eles a circunferência da cintura (CC), o índice de conicidade (IC) e a relação cintura-estatura (RCEst) (PITANGA, 2011).

Adicionalmente, o índice de massa corporal (IMC), expresso pela relação entre a massa corporal e estatura, consiste em um indicador antropométrico amplamente utilizado na população em geral para identificar a obesidade e riscos relacionados à saúde, como indicador do estado nutricional (SANTOS; SICHIERI, 2005).

Entender as relações entre a falta de atividade física (AF) e um consumo alimentar inadequado, as quais constituem fatores de risco, poderá auxiliar na

formulação de propostas para melhoria de condições de saúde (MARTINS et al., 2009; EKELUND et al., 2015).

A literatura nos mostra que programas de mudança de comportamento visando mais de um fator de estilo de vida, simultaneamente, são eficazes em provocar mudanças positivas (SIQUEIRA, 2012). Esses programas, incluindo modificações da dieta, exercícios e comportamentos podem promover perda de peso e reduzir ou prevenir as complicações crônicas da obesidade (SIQUEIRA, 2012).

Martins et al. (2009) mostram que cerca de 80% dos casos de doenças coronarianas, 90% dos casos de diabetes tipo 2 e 30% dos casos de câncer poderiam ser evitados com mudanças no comportamento alimentar e nos níveis de AF.

Diante das discussões acerca da importância da AF na vida dos brasileiros, principalmente devido ao aumento das DCNTs e da baixa adesão à prática de AF, Benedetti et al. (2012) criaram um programa de mudança de comportamento denominado “Vida Ativa Melhorando a Saúde” (VAMOS) como uma nova estratégia para mudança no estilo de vida.

Atualmente, o VAMOS (vamos.ufsc.br) tem por objetivo motivar a mudança de comportamento para um estilo de vida mais ativo e saudável em relação à prática de AF e à alimentação saudável (AS). Segue uma abordagem para a melhoria das habilidades individuais e busca identificar as barreiras que são importantes e relevantes para a vida das pessoas e desenvolve estratégias para resolvê-las/minimizá-las (BENEDETTI et al., 2012; BENEDETTI et al., 2017).

Diante do exposto, apresenta-se como problema desta investigação, o seguinte questionamento: O programa VAMOS é efetivo nos indicadores antropométricos em usuários em Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Florianópolis, contribuindo na redução do risco para o desenvolvimento ou agravamento de doenças cardiovasculares?

1.2 JUSTIFICATIVA

Este estudo buscou a relevância no contexto da Atenção Básica à Saúde (ABS). O programa VAMOS, enquanto promotor de um estilo de vida ativo e

saudável, tem potencial para contribuir na redução de agravos à saúde de usuários da saúde pública.

Em nível individual, a escolha de analisar a efetividade do VAMOS nos indicadores antropométricos em usuários de UBS deu-se pelo interesse em conhecer o contexto da ABS, sendo um possível campo de atuação do PEF, além do interesse em conhecer o programa VAMOS que traz uma proposta de promoção de saúde inovadora para a saúde pública.

A escolha da investigação pelos indicadores antropométricos deu-se por serem métodos práticos e comumente utilizados para avaliar os riscos cardiovasculares, trazendo maior facilidade de entendimento e maiores vantagens de reprodutibilidade relacionando custo/benefício.

A contribuição desta pesquisa centrou-se na obtenção de subsídios referentes a um modelo de programa de mudança de comportamento na prática de AF e AS e variáveis antropométricas na produção de novos conhecimentos nessa área da saúde, a partir do olhar lançado sobre os usuários da ABS.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar a efetividade do programa VAMOS nos indicadores antropométricos em usuários de Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Florianópolis/SC.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Verificar a efetividade do programa VAMOS sobre a massa corporal (MC);
- Verificar a efetividade do programa VAMOS sobre a circunferência da cintura (CC);
- Verificar a efetividade do programa VAMOS sobre o índice de massa magra (IMC);
- Verificar a efetividade do programa VAMOS sobre a relação cintura-estatura (RCEst);
- Verificar a efetividade do programa VAMOS sobre o índice de conicidade (IC).

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta revisão está dividida em três tópicos. O primeiro aborda sobre o contexto das DCNTs e a importância da sua prevenção. O segundo aborda sobre a influência da inatividade física e má alimentação na obtenção do sobrepeso/obesidade e doenças cardiovasculares, além das classificações antropométricas como indicadores de saúde. E, o terceiro tópico aborda sobre as estratégias de promoção da saúde, especificadamente sobre o programa VAMOS.

2.1 CONTEXTO DAS DCNTs NO MUNDO E NO BRASIL

As DCNTs são doenças multifatoriais que se desenvolvem no decorrer da vida, e requerem acompanhamento contínuo por serem de longa duração. As DCNTs consideradas de maior impacto mundial são as cardiovasculares e respiratórias, o diabetes e o câncer (MALTA et al., 2006; DUNCAN et al., 2012; BRASIL, 2014).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca que cerca de 80% dos óbitos por DCNTs ocorrem em países de baixa ou média renda e 29% dos óbitos ocorrem em adultos com menos de 60 anos (DUNCAN et al., 2012; ZUCCOLOTTO; PESSA, 2018). Esse predomínio de mortalidade que ocorre no mundo norteou a formulação de estratégias preventivas pela OMS para o enfrentamento das DCNTs (DUNCAN et al., 2012).

Seguindo a tendência mundial, em 2013 o Brasil registrou aproximadamente 72,6% dos óbitos relacionados às DCNTs (PORTAL DA SAÚDE, 2014). Houve uma rápida transição demográfica, que produziu uma pirâmide etária com maior peso relativo para adultos e idosos (SCHMIDT et al., 2015).

O crescimento da renda, a industrialização, a mecanização da produção, a urbanização, o maior acesso a alimentos em geral, incluindo os processados, e a globalização de hábitos não saudáveis produziram rápida transição nutricional, expondo a população cada vez mais ao risco das DCNTs (SOARES, 2012; SCHMIDT et al., 2015).

Segundo o Ministério da Saúde (MS), estas doenças causam para o governo brasileiro um gasto aproximado de R\$3,8 bilhões em procedimentos ambulatoriais e

R\$3,7 bilhões com internações, que totalizam aproximadamente R\$7,5 bilhões/ano de gastos (PORTAL DA SAÚDE, MS, 2014).

De acordo com Schmidt et al. (2015), quatro são os fatores de risco modificáveis relacionados às DCNTs: tabagismo, inatividade física, alimentação não saudável e uso abusivo de álcool. Neste texto será abordado especificamente dois destes fatores de risco: atividade física e alimentação.

Os padrões de AF começaram a ser estudados recentemente no Brasil. O Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para DCNTs (VIGITEL) sugerem que os níveis de AF melhoraram (de 14,8% em 2006 para aproximadamente 42,3% em 2016) (SCHMIDT et al., 2015; BRASIL, 2017).

Pelo VIGITEL, o nível de AF dos adultos pode ser avaliado em quatro domínios: no tempo livre/lazer (42,3%), na atividade ocupacional, no deslocamento (12,0%) e no âmbito das atividades domésticas. Os indicadores de AF evoluíram favoravelmente, observando que os indivíduos fisicamente inativos passaram de 19,2% em 2008 para 14,2% em 2016 (BRASIL, 2017).

Adicionalmente, os padrões alimentares também começaram a ser foco de estudos. Dados representativos sobre compras de alimentos pelas famílias sugerem redução na compra de alimentos tradicionais básicos (arroz, feijão, hortaliças...) e aumentos notáveis (de até 400%) na compra de alimentos processados (biscoitos, refrigerante, pratos prontos...), influenciando na qualidade da alimentação (SCHMIDT et al., 2015).

Nas estimativas do VIGITEL, no conjunto da população adulta, a frequência de consumo recomendado de frutas e hortaliças foi de 30,5%, o consumo de feijão em cinco ou mais dias da semana foi de 54,2%, já leite integral foi de 46,9%. E o consumo regular saudável, tende a aumentar com a idade (BRASIL, 2017).

Observando a alimentação de modo não recomendável, 27,8% dos adultos, consomem carnes com excesso de gordura, o consumo de alimentos doces em cinco ou mais dias da semana foi de 21,1%, o consumo de refrigerantes em cinco ou mais dias da semana foi de 14,7%, e a frequência de adultos que substituem comida por lanches sete ou mais vezes por semana foi de 15,6% (BRASIL, 2017).

Desta forma, o aumento nos níveis de sobrepeso e de obesidade torna-se evidente, esta extrapolação de tendências recentes sugere que, o Brasil pode alcançar os altos níveis de obesidade atuais de homens norte-americanos em 16 anos (DUNCAN et al., 2012). O excesso de gordura corporal (obesidade juntamente

com a má alimentação) é fator de risco importante para o desenvolvimento e progressão de várias DCNTs e aumento de mortalidade (SOARES, 2012; TOMICKI et al., 2017). E, por serem doenças de longa duração, são as que mais demandam ações, procedimentos e serviços de saúde (MALTA et al., 2006; SOARES, 2012).

A mortalidade no Brasil por DCNTs, em 2007 (540 por 100.000 pessoas) (BRASIL, 2011), conforme relatado pela OMS, foi menor que da Rússia, Nigéria, Índia e Tanzânia (todas > 700 por 100.000), mas, maior que do Reino Unido e do Canadá (ambas menores <400 por 100.000) e a de quase todos os outros países sul-americanos (SCHMIDT et al., 2015). Apenas em cinco anos, de 2006 a 2010, as taxas de obesidade nas capitais brasileiras aumentaram 21% em homens e 26% em mulheres (DUNCAN et al., 2012).

A magnitude das DCNTs pode ser avaliada pelas doenças cardiovasculares, responsáveis por 40,9% do total de óbitos por causas conhecidas (MALTA et al., 2006; BRASIL, 2014). Neste sentido, a modificação da alimentação inadequada para uma AS pode resultar em benefícios em curto prazo em pacientes com alto risco cardiovascular (SOARES, 2012).

Conhecer a situação de saúde da população é o primeiro passo para planejar ações e programas que reduzam a ocorrência e a gravidade dessas doenças, melhorando assim a situação de saúde no país. A partir de um diagnóstico inicial da prevalência dos fatores de riscos, são desenvolvidos projetos de prevenção e controle de DCNTs e de promoção da saúde (MALTA et al., 2006; MARTINS et al., 2009).

Por mais que várias iniciativas para a prevenção e o controle das DCNTs tenham sido adotadas nas duas ou três últimas décadas, após a resolução da 53ª Assembleia Mundial da Saúde, o Brasil vem implementando progressivamente um plano de ação abrangente e um sistema de vigilância para DCNTs e seus fatores de risco (SCHMIDT et al., 2015).

Por sua vez, o MS por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde, tem financiado os chamados Centros Colaboradores – instituições de ensino e pesquisa – no desenvolvimento de estudos e tecnologias de suporte à vigilância e prevenção (MALTA et al., 2006).

Os resultados do VIGITEL embasaram a elaboração do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNTs no Brasil 2011–2022, e subsidiam o monitoramento periódico das metas propostas no mesmo (BRASIL, 2014).

Além disso, cabe salientar as iniciativas realizadas pelo MS, como a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), a Estratégia Saúde da Família (ESF), o Programa Saúde na Escola (PSE), entre outros.

Estas iniciativas são revertidas em ações que são realizadas principalmente nas UBS. Elas visam a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte positivamente na situação de saúde das coletividades (BRASIL, 2014).

Por meio de tantos indicativos da ABS, um estilo de vida fisicamente ativo e uma alimentação saudável pode auxiliar na manutenção do peso para níveis recomendados e na redução dos riscos de DCNTs incluindo, em especial as cardiovasculares (SANTOS; KNIJNIK, 2006; MARTINS et al., 2009).

2.2 INFLUÊNCIA DOS PADÕES DE ATIVIDADE FÍSICA E ALIMENTAÇÃO NO SOBREPESO/OBESIDADE E DOENÇAS CARDIOVASCULARES

A obesidade é considerada um problema de abrangência mundial pela OMS. Ela atinge um número elevado de pessoas, predispõe o organismo a várias doenças graves e morte prematura (NAHAS, 2010).

Estimativas do último VIGITEL mostram um aumento contínuo no sobrepeso/obesidade de adultos (BRASIL, 2017). A frequência de excesso de peso aumentou em média 0,8 pontos percentuais ao ano, com um percentual de adultos com excesso de peso correspondente a 53,7% da população. Da mesma forma, o percentual de adultos com obesidade aumentou 0,6 pontos percentuais ao ano, passando a representar 17,7% da população. O aumento da prevalência em homens foi similar para todos os grupos socioeconômicos. As desigualdades se ampliaram entre as mulheres – a obesidade cresceu de 15,2% para 18,2% para aquelas com oito anos ou menos de educação formal, mas apenas de 7,5% para 8,4% naquelas com doze anos ou mais de escolaridade (SCHMIDT et al., 2015; BRASIL, 2017).

A responsabilidade individual por um estilo de vida saudável é limitado pelo ambiente social, especialmente na presença de propagandas indesejadas (SCHMIDT et al., 2015). Diversos fatores predispõem ou dificultam a modificação comportamental, como: o conhecimento, a atitude, as experiências anteriores, o

apoio social de familiares e amigos, a disponibilidades de espaço e instalações, as barreiras percebidas pelas pessoas (falta de tempo, distância até o local da prática, falta de recursos financeiros, entre outras) e as normas sociais (leis, regras, regulamentos) (NAHAS, 2010).

Os indicadores de AF evoluíram positivamente nos últimos anos. (BRASIL, 2017). Porém, para adultos aderirem à AF é mais complicado, principalmente se levaram uma vida com comportamentos sedentários. É necessário abrir espaço na agenda para praticá-la e oferecer infraestrutura adequada, seja ela em academias, clubes, parques ou outros locais apropriados, minimizando as barreiras para a prática de AF (SANTOS; KNIJNIK, 2006).

Porém é interessante salientar que em relação a evolução dos indicadores do consumo alimentar, ocorreu redução na frequência de consumo de refrigerantes em cinco ou mais dias da semana (de 26,2% em 2008 para 14,7% em 2016). Merece destaque a redução no percentual de adultos que trocam refeições por lanches, que passou de 19,0% em 2013 para 15,6% em 2016 (BRASIL, 2017).

Dentre diversas estratégias para o tratamento da obesidade, as mudanças no estilo de vida, com a adoção de uma AS e a prática de AF têm maiores índices de sucesso em relação apenas a modificação do comportamento alimentar (ZUCCOLOTTO; PESSA, 2018)

Mas essa educação alimentar tem um papel importante em relação ao processo de transformação, recuperação e promoção de comportamento alimentar saudável. Ela pode proporcionar conhecimentos necessários à tomada de decisão, formando atitudes, hábitos e práticas alimentares sadias e variadas (BUENO et al., 2011).

A mudança começa em casa com a prática de AF no lazer, estando associada ao aumento no consumo de alimentos mais saudáveis como maior frequência de consumo de frutas e verduras, e decréscimo do consumo de gorduras totais e saturadas (MARTINS et al., 2009).

2.3 INDICADORES DE SAÚDE PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Modificações no cotidiano diário dos indivíduos em relação a adesão de comportamentos saudáveis visam oferecer um grande potencial para melhorias no perfil antropométrico (ZUCCOLOTTO; PESSA, 2018).

Considera-se que o excesso de gordura na região central do corpo está associado ao aparecimento de doenças cardiovasculares, diabetes e mortalidade. A definição de pontos de corte para indicadores antropométricos que se destacam por ser de fácil aplicação e ter boa acurácia permite a detecção dos indivíduos sob risco, sendo de grande utilidade nos serviços de ABS, além de possibilitar o conhecimento da situação de grupos populacionais específicos frente a esses riscos, quando empregados na pesquisa epidemiológica (HAUN; PITANGA; LESSA, 2009).

O IC consiste no melhor preditor para agravos cardiovasculares, podendo ser utilizado na prática clínica para determinação da obesidade abdominal. Comparando este indicador antropométrico com outros, descobriu que é um bom preditor para a identificação de gordura visceral (PITANGA, 2011).

O IMC, por sua vez, consiste em um indicador antropométrico amplamente utilizado na população em geral para identificar a obesidade e riscos relacionados à saúde nas populações adultas, sendo um método internacionalmente aceito para classificação do estado nutricional (NUNES et al., 2009).

Outro indicador utilizado para determinar o padrão de obesidade é a RCEst, que é fortemente associada a diversos fatores de risco cardiovasculares (PITANGA, 2011). Há evidências de que esta relação representa um bom indicador de risco à saúde, tendo elevada associação com o IMC (NAHAS, 2010).

A medida da CC é utilizada para avaliar a obesidade abdominal. Estudos mostram que esta medida está associada fortemente com o nível de tecido adiposo abdominal visceral (PITANGA, 2011; TOMICKI et al., 2017).

O risco de doenças é maior para pessoas que acumulam gordura na região abdominal, particularmente ao redor das vísceras, assim, a CC, é o indicador antropométrico recomendado para a avaliação específica da obesidade abdominal, e ao surgimento de DCNTs. Sendo sua utilização indicada como praxe na avaliação dos pacientes, tanto pela facilidade, simplicidade da aferição e interpretação, quanto pelo baixo custo e praticidade (NAHAS, 2010; TURUCHIMA; FERREIRA; BENNEMANN, 2015).

A influência da inatividade física na mortalidade, parece ser maior que a influência do IMC elevado e semelhante à da CC alta, em homens e mulheres (EKELUND et al., 2015). Dados do VIGITEL apontam o aumento na prevalência de obesidade, em 17,7% para indivíduos com 18 anos de idade ou mais (BRASIL, 2017).

Deste modo, a AF pode interagir diferencialmente com IMC e CC em relação à mortalidade por todas as causas (EKELUND et al., 2015). Além de determinar o nível de gordura corporal, os profissionais da saúde devem avaliar outros fatores de risco, como a caracterização do padrão de obesidade (central ou periférica) (NAHAS, 2010).

É interessante ressaltar que intervenções de promoção da prática de AF e da AS, são extremamente importantes para a prevenção de diversos fatores de risco que estão entre as principais causas de morbidade e mortalidade no mundo. Deste modo, PEF e de Nutrição vem trabalhando na promoção de um estilo de vida ativo e saudável em municípios brasileiros (FLORINDO et al., 2016).

2.4 MUDANÇA DE COMPORTAMENTO COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA SAÚDE

Os programas com ênfase na mudança de comportamento já provaram sua efetividade na redução de comportamentos de risco à saúde (BORGES, 2014). Incluindo modificações da dieta e exercícios, podem promover perda de peso e reduzir ou prevenir as complicações crônicas da obesidade e, por sua vez, reduzir os efeitos sobre as doenças cardiovasculares (SIQUEIRA, 2012).

O estilo de vida é um fator determinante dos riscos associados com desenvolvimentos das DCNTs (Nahas, 2017). Logo, a mudança do estilo de vida é considerada o método mais eficaz para prevenção e tratamento das DCNTs (COELHO et al., 2012). Esta mudança visa três componentes: reeducação alimentar, combate ao sedentarismo e abordagem comportamental e atualmente, é conduta inicial de todos os consensos médicos para DCNTs (COELHO et al., 2012).

A opção por um estilo de vida saudável, como a prática regular de AF, está cientificamente comprovada como uma estratégia efetiva na prevenção e no controle de várias doenças crônicas e diminui o elevado custo ao sistema público de saúde (BENEDETTI et al., 2012).

Existem aspectos positivos relacionados aos programas de mudança de comportamento na manutenção da habilidade física e/ou da homeostase metabólica, ligados aos componentes da aptidão física, que incluem composição corporal, flexibilidade, força muscular e aptidão cardiorrespiratória, os quais são influenciados pela AF e AS (COELHO et al., 2012; BORGES, 2014).

As intervenções de mudança de comportamento têm que ser de forma progressiva e contínua, uma vez que a supervisão se faz necessária para os bons resultados conquistados (SIQUEIRA, 2012). Nos Estados Unidos, um programa denominado “*Active Living Every Day*” (ALED), apresentou melhor relação custo-benefício quando comparados aos programas “tradicionais” de exercícios físicos, mas ambos são efetivos na promoção de benefícios à saúde (SEVICK et al., 2000; BENEDETTI et al., 2012).

O ALED é um exemplo de programa que segue a proposta de mudança de comportamento e demonstrou permanência de 70% dos participantes em um estilo de vida mais ativo após um ano do término da sua aplicação. Este programa prevê reuniões semanais e é composto por 12 sessões, com duração entre uma hora e trinta minutos a duas horas (BENEDETTI et al., 2012).

Adicionalmente, um trabalho desenvolvido durante 12 semanas, em Denver, nos EUA, traz uma proposta inovadora de programa de mudança de comportamento, baseada na orientação e prescrição *online* de AF e AS, mostrando que a tecnologia pode ser usada com sucesso para significativa perda de peso, controle glicêmico e fatores de risco para doenças cardíacas em pacientes obesos. Este estudo ressalta ainda a abrangência da internet como um meio fácil e barato de orientar e intervir na perda de peso para um grande número de pessoas (SIQUEIRA, 2012).

Intervenções, como programas convencionais, requerem grande mobilização de recursos humanos, materiais e financeiros. No Brasil, estudos com programas de intervenção envolvendo a mudança do estilo de vida da população adulta são escassos e estão aumentando nos últimos anos (COELHO et al., 2012, SCHMIDT, 2015).

Somente AF é insuficiente para manutenção da composição corporal e da aptidão física em condições saudáveis, sugerindo a necessidade da existência de outro fator de mudança de comportamento complementar, como orientação nutricional, para o sucesso da intervenção (SIQUEIRA, 2012).

Programas de mudança de comportamento, por sua vez, potencializam resultados desejados de outras abordagens de tratamento e ressalvam que o maior desafio é a prevenção da recuperação do peso após o período de intervenção (SIQUEIRA, 2012).

Com esse intuito, o programa pioneiro no Brasil, denominado “Vida Ativa Melhorando a Saúde” (VAMOS) nasceu pelas discussões sobre a importância da AF na vida dos brasileiros, ao mesmo tempo em que foi observada a preocupante estatística referente à baixa participação em AF (BENEDETTI et al., 2012).

O VAMOS foi baseado no ALED e aplicado inicialmente em duas UBS do município de Florianópolis, com o objetivo de promover a AF entre idosos usuários do serviço público. Modificações foram realizadas no programa antes de seu desenvolvimento, com vista as adaptações culturais necessárias à população e ao contexto o qual se destinava (BORGES, 2014).

Foi criado como uma nova estratégia para contribuir na promoção da saúde por meio da mudança no estilo de vida, adaptado para a realidade brasileira (BENEDETTI et al., 2012). Acabou sendo projetado para adultos (com mais de 18 anos) e idade avançada de ambos os sexos, com qualquer nível de educação e de diferentes regiões brasileiras (BENEDETTI et al., 2017).

Atualmente, o programa pode ser adaptado de acordo com a realidade de cada região/localização/cultura e deve ser preferencialmente aplicado a indivíduos que são insuficientemente ativos e/ou tenham comportamentos alimentares inadequados e pouco saudáveis (BENEDETTI et al., 2017).

A PNPS serviu como forma de incentivo para a criação do programa VAMOS, já que recomenda a implementação de programas/ações que promovam um estilo de vida saudável para a população brasileira (BRASIL, 2014; BORGES, 2014; BENEDETTI et al., 2017).

De modo geral, o VAMOS baseia-se no conceito de autonomia, seguindo uma abordagem para a melhoria das habilidades individuais e buscando identificar as barreiras que são importantes e relevantes para a vida dos indivíduos e desenvolver estratégias para resolvê-las/minimizá-las (BENEDETTI et al., 2017).

O programa VAMOS tem um modelo lógico o qual contribui para a sua disseminação em outras regiões do país, aumentando o alcance das ações de promoção da saúde no Brasil. Além disso, consiste numa ferramenta útil que permite as relações entre os recursos necessários, as intervenções (ações planejadas) e os efeitos (produtos, resultados e impactos) visando ser alcançados por meio do programa de forma visual e sistemática (BENEDETTI et al., 2017).

O modelo lógico do programa VAMOS apresenta-se com o intuito de deixar o programa mais claro e objetivo, de fácil entendimento para toda a população. Por

meio de conversas, estudos e prática, os aperfeiçoamentos foram sendo realizados. Considera-se três etapas primordiais do programa, bem divididas e expostas: conscientização das informações nos grupos, atingir maior número possível do público alvo, e mais autonomia aos indivíduos diante suas escolhas alimentares e de atividades (BENEDETTI et al., 2017).

Importante salientar, que conhecer a situação de saúde da população é o primeiro passo para planejar ações e programas que reduzam a ocorrência e a gravidade das DCNTs, melhorando assim a situação de saúde no país (BRASIL, 2014).

Portanto, visando o objetivo do VAMOS, especula-se, a curto prazo, que seja centrado em capacitar organizações e grupos para aumentar a conscientização, adotar e divulgar o programa. A médio prazo, o conhecimento, as crenças e as expectativas são divulgadas para que um maior número de adultos e idosos participe deste programa, buscando um estilo de vida mais saudável. Finalmente, a longo prazo, os adultos e a velhice devem ter mais autonomia para essas escolhas e as doenças crônicas devem ter sido reduzidas (BENEDETTI et al., 2017).

As atividades são baseadas na teoria sócio-cognitiva (TSC) de Bandura (1986), onde os seres humanos não são seres passivos, e dependem de ações ambientais, interpessoais, sociais, e influenciam todos os processos. Segundo Benedetti et al. (2017), espera-se que o programa VAMOS incentive os participantes a entender o que é a autopercepção de comportamentos específicos, como AF e AS.

Ainda, observa-se que 84,1% dos municípios brasileiros, realizam ações de promoção da AF e 85,4% de AS. Quanto à implementação destas ações na ABS, 89,3% dos municípios têm ações implementadas de promoção da AF e 83,9% de promoção da AS (FLORINDO et al., 2016).

3 MÉTODOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo quase experimental. O propósito deste tipo de estudo é adequar o delineamento a ambientes mais parecidos com o real. Deste modo, o uso da aleatorização para controlar as ameaças à validade interna é difícil e faz sentido não ser possível usar a distribuição aleatória em muitos ambientes (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012).

A vantagem de se utilizar o desenho quase experimental relaciona-se à sua plausibilidade na aplicabilidade, uma vez que, um controle experimental completo exige um rigor metodológico quem nem sempre é possível ser seguido em determinadas situações (LEVY; ELLIS, 2011), principalmente no âmbito comunitário.

3.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi conduzido em cinco UBS de Florianópolis (Coqueiros, Novo Continente, Abraão, Rio Vermelho e Fazenda do Rio Tavares) selecionadas por conveniência onde os Profissionais de Educação Física (PEF) atuantes nestes locais (e que compõem o Núcleo de Apoio a Saúde da Família - NASF) aceitaram implementar o programa VAMOS.

3.3 POPULAÇÃO E PROCEDIMENTO AMOSTRAL

A população alvo deste estudo foi composta por usuários das UBS supracitadas. Como critérios de elegibilidade, o participante deveria ter 18 anos ou mais; estar cadastrado no sistema público de saúde e ter procurado a UBS nos últimos seis meses antecedentes ao estudo; precisar ou desejar mudar comportamentos relacionados à AF e alimentação, com prioridade para inativos ou insuficientemente ativos e aceitar participar do estudo.

Os usuários interessados em participar compareceram nas UBS em data e horário definidos para a realização de uma triagem, e após avaliada essa triagem considerando os critérios para participar do programa, foram contatados para informar se obtiveram critério ou não para participar do programa. Nesta ocasião, foi

explanado sobre o programa VAMOS e realizada uma entrevista. Com isso, foi possível verificar os usuários elegíveis para participar do programa VAMOS em cada UBS, dando prioridade para àqueles que relataram não praticar AF moderada/vigorosa no seu tempo de lazer ou praticar menos de 150 minutos por semana.

Para tal seleção, foi considerado o principal desfecho do programa VAMOS, AF de lazer que foi avaliada a partir de questões da seção de lazer do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (MATSUDO et al., 2001). O participante foi questionado por meio da pergunta: “Atualmente o(a) Sr(a) pratica o exercício físico pelo menos uma vez por semana?” e as opções de resposta foram: não e; sim. No caso de resposta positiva, o mesmo foi direcionado a responder as seguintes perguntas: “Quantos dias por semana o(a) Sr(a) costuma praticar exercício físico ou esporte?” e “No dia que o(a) Sr(a) pratica exercício físico ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?”.

Caso o participante relatasse não praticar qualquer AF no seu tempo de lazer, ou caso praticasse, mas que não atingisse 150 minutos de AF moderada/vigorosa por semana, este era incluído no estudo. Já, os participantes que relataram praticar 150 minutos ou mais de AF moderada/vigorosa por semana no seu tempo de lazer, era considerado inelegível e não era incluído no estudo.

3.4 INTERVENÇÃO – PROGRAMA VAMOS

O VAMOS é um programa de mudança de comportamento cujo objetivo é motivar as pessoas a adotarem um estilo de vida ativo e saudável. Ele é oferecido para adultos e idosos com pouco conhecimento na área da AF e AS e principalmente, fazendo-os buscar um estilo de vida mais ativo e saudável (BENEDETTI et al., 2017).

Foram oportunizados 12 encontros aos participantes, sendo um encontro por semana, realizado de forma presencial, com duração de no máximo 120 minutos. O VAMOS foi ofertado nas dependências de três UBS e, devido à falta de estrutura nas outras duas, foi ofertado em locais próximos.

Os encontros foram conduzidos pelos PEF de cada UBS, previamente capacitados pelo Treinamento para Multiplicadores do VAMOS (curso *online* de 20 horas) treinados. Os encontros seguiram um roteiro de assuntos relacionados à

mudança de comportamento para que seus participantes adotassem um estilo de vida mais ativo e saudável (BENEDETTI et al., 2012).

Em cada encontro, foram abordados diferentes assuntos e uma meta a ser atingida (BENEDETTI et al., 2012):

- Encontro 1: Prepare, decida e faça;
- Encontro 2: Encontrando novas oportunidades;
- Encontro 3: Superando desafios;
- Encontro 4: Estabelecendo metas e recompensas;
- Encontro 5: Ganhando confiança;
- Encontro 6: Atraindo Apoio;
- Encontro 7: Evitando Dificuldades/obstáculos;
- Encontro 8: Passo-a-passo;
- Encontro 9: Neutralizando o Stress;
- Encontro 10: Encontrando novos caminhos para ser ativo;
- Encontro 11: Planejamento positivo;
- Encontro 12: Fazendo mudanças duradouras.

3.5 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada em dois momentos distintos: 1) avaliações de linha de base (M1) e; 2) avaliações pós programa (M2).

As avaliações do M1 foram compostas de medidas antropométricas (estatura, MC e CC) e a partir destes escores foram calculados o IMC [$IMC = MC \text{ (kg)} / Est^2 \text{ (m)}$], a RCEst [$RCEst = CC \text{ (cm)} / Est \text{ (cm)}$] e o IC [$IC = CC \text{ (m)} / 0,109 \sqrt{MC \text{ (kg)} / Est \text{ (m)}}$] (WHO, 2011; WHO 2011; HSIEH, MUTO, 2005; VALDEZ 1991).

A MC foi mensurada com os participantes descalços vestidos com roupas leves, em uma balança de leitura digital, da marca *Incoterm®*, com precisão de 0,1 kg ao passo que a estatura foi determinada em um estadiômetro portátil tipo trena, da marca *Sanny®*, com precisão de 0,1 cm.

A CC foi mensurada por meio de uma fita métrica inelástica, da marca *Sanny®*, com precisão de 0,1 cm, entre o ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. Para todas as medidas antropométricas, foram utilizados os procedimentos descritos pela *International Society for the Advancement of Kinanthropometry* (ISAK) (STEWART et al., 2011).

Os indicadores antropométricos foram classificados conforme o Quadro 1.

Quadro 1. Classificação dos indicadores antropométricos.

Indicadores Antropométricos	Classificação
IMC (kg/m ²)	18,5 a 24,9 – eutrofia ≥ 25 – sobrepeso/obesidade
CC (cm)	≥ 102 – homens ≥ 88 – mulheres
RCEst	>0,5 – ambos os sexos
IC	1,25 – homens 1,18 – mulheres

Legenda: IMC = Índice de Massa Corporal. CC = Circunferência da Cintura.

RCEst = Relação Cintura/Estatura. IC = Índice de Conicidade.

Ao término dos 12 encontros (M2), os participantes foram reavaliados por meio de todos os instrumentos e cálculos utilizados no M1.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial. As variáveis contínuas foram expressas pela média e pelo desvio padrão e as variáveis categóricas foram apresentadas em frequência absoluta e relativa.

A distribuição da normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov para as amostras com n superior a 50, e Shapiro-Wilk para as amostras com n inferior a 50. Para verificar a diferença das médias dos indicadores antropométricos pré e pós programa VAMOS, foi utilizado teste t de *Student* para amostras pareadas e o equivalente não paramétrico, teste de *Wilcoxon*. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

As análises foram realizadas no programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 22.0.

3.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O estudo encontra-se aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sob protocolo nº 1.394.492.

4 RESULTADOS

Participaram do programa VAMOS 60 usuários de UBS com idade média de 57,12±11,63 anos, sendo a maioria do sexo feminino (86,7%), com companheiro(a) (53,3%), com mais de nove anos de estudo (55,0%) e com ocupação atual (53,3%). As características sociodemográficas podem ser observadas na tabela 1.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos participantes do programa VAMOS. Florianópolis, 2016/2017.

Variáveis	n = 60
Idade (anos)*	57,12±11,63
Sexo**	
<i>Masculino</i>	8 (13,3)
<i>Feminino</i>	52 (86,7)
Estado Civil**	
<i>Sem Companheiro(a)</i>	28 (46,7)
<i>Com Companheiro(a)</i>	32 (53,3)
Escolaridade**	
<i>≤ 8 anos de estudo</i>	18 (30,0)
<i>≥ 9 anos de estudo</i>	33 (55,0)
<i>Não soube responder</i>	15 (15,0)
Ocupação Atual**	
<i>Sem Ocupação</i>	35 (58,3)
<i>Com Ocupação</i>	25 (41,7)

Legenda: *Valores expressam média ± desvio-padrão. **Dados apresentados como frequência absoluta e relativa (entre parênteses).

A tabela 2 apresenta os valores médios dos indicadores antropométricos pré e pós programa VAMOS. Pode-se observar que houve redução estatisticamente significativa da MC, CC, IMC, RCEst e IC após participação no programa ($p<0,05$).

Tabela 2. Indicadores antropométricos pré e após programa VAMOS (n=60). Florianópolis, 2016/2017.

Variáveis	Pré*	Pós*	p**
MC (kg)	78,59±14,42	78,11±13,96	0,047
CC (cm)	97,90±12,10	95,14±10,73	<0,001
IMC (kg/m ²) ^a	30,49±5,58	30,30±5,44	<0,001
RCEst ^a	0,61±0,08	0,59±0,07	<0,001
IC	1,28±0,09	1,25±0,07	<0,001

Legenda: CC = Circunferência da Cintura. IMC = Índice de Massa Corporal. RCEst = Relação Cintura/Estatura. IC = Índice de Conicidade. kg = quilogramas. cm = centímetros. m² = metros ao quadrado. n = número. p = valor de probabilidade. *Valores expressam média ± desvio-padrão. **Teste t de *Student* para amostras pareadas. ^a Transformação Box Cox para normalidade dos dados. n = número. p = valor de probabilidade. *Valores expressam média ± desvio-padrão. **Teste t de Student para amostras pareadas. ^a Transformação Box Cox para normalidade dos dados.

A tabela 3 apresenta os indicadores antropométricos considerando as características sociodemográficas dos participantes do programa VAMOS. Apesar de praticamente todos os indicadores analisados reduzirem após o programa VAMOS, destacam-se os resultados estatisticamente significantes.

Houve redução da RCEst nos homens, da CC, do IMC, da RCEst e do IC nas mulheres. Pode-se verificar ainda redução da CC, da RCEst e do IC, tanto nos participantes que não tem companheiro, quantos naqueles com companheiro.

Nos participantes com nove ou mais anos de estudo, houve redução da CC, do IMC, da RCEst e do IC. Redução da MC, CC, IMC e RCEst nos participantes que não souberam relatar o tempo de estudo.

Participantes sem ocupação atual tiveram redução na CC, RCEst e no IC. E, os participantes com ocupação atual apresentaram redução na MC e no IMC.

Tabela 3. Indicadores antropométricos pré e após programa VAMOS, de acordo com as características sociodemográficas dos participantes. Florianópolis, 2016/2017.

	Sexo		Estado Civil		Escolaridade			Ocupação Atual	
	Masculino	Feminino	Sem companheiro(a)	Com companheiro(a)	≤ 8 anos de estudo	≥ 9 anos de estudo	Não soube responder	Sem Ocupação	Com Ocupação
MC (kg)									
<i>Pré*</i>	78,9±7,3	78,5±15,3	77,4±16,1	79,7±12,9	76,0±14,3	81,1±15,1	74,5±10,9	77,4±14,0	80,3±15,1
<i>Pós*</i>	78,6±7,2	78,0±14,8	76,8±15,3	79,2±12,8	76,5±13,8	80,5±14,5	72,8±11,2	77,3±13,4	79,2±14,9
<i>p</i>	0,287 ^b	0,073 ^b	0,069 ^a	0,165 ^a	0,166 ^a	0,053 ^a	<0,001 ^a	0,406 ^b	<0,001 ^a
CC (cm)									
<i>Pré*</i>	96,9±12,7	98,1±12,1	96,1±12,7	99,5±11,5	96,7±14,1	98,6±12,0	97,7±8,5	99,1±12,2	96,1±11,9
<i>Pós*</i>	95,4±8,3	95,1±11,1	93,5±11,8	96,6±9,7	95,8±12,3	95,4±10,3	92,8±9,7	95,8±10,9	94,3±10,7
<i>p</i>	0,381 ^{a**}	<0,001 ^a	<0,001 ^a	<0,001 ^a	0,317 ^a	<0,001 ^a	0,031 ^a	<0,001 ^a	0,082 ^a
IMC (kg/m²)									
<i>Pré*</i>	27,3±4,1	31,0±5,6	29,6±5,4	31,2±5,7	30,3±6,0	31,2±5,8	28,2±2,7	30,4±5,2	30,5±6,2
<i>Pós*</i>	27,2±4,2	30,8±5,5	29,4±5,0	31,1±5,8	30,5±5,9	30,9±5,6	27,5±3,0	30,4±4,9	30,1±6,2
<i>p</i>	0,301 ^{a**}	<0,001 ^{a**}	0,070 ^a	0,188 ^{a**}	0,144 ^a	<0,001 ^{a**}	<0,001 ^a	0,422 ^b	0,024 ^a
RCEst									
<i>Pré</i>	0,57±0,09	0,62±0,08	0,60±0,08	0,62±0,08	0,61±0,10	0,61±0,08	0,60±0,04	0,62±0,08	0,59±0,08
<i>Pós*</i>	0,56±0,07	0,60±0,07	0,58±0,07	0,60±0,07	0,61±0,09	0,59±0,07	0,57±0,06	0,60±0,07	0,58±0,07
<i>p</i>	<0,001 ^{a**}	<0,001 ^a	<0,001 ^a	<0,001 ^b	0,264 ^b	<0,001 ^a	0,034 ^a	<0,001 ^a	0,089 ^a
IC									
<i>Pré*</i>	1,31±0,10	1,28±0,09	1,28±0,09	1,30±0,09	1,29±0,11	1,28±0,08	1,33±0,05	1,31±0,09	1,26±0,08
<i>Pós*</i>	1,29±0,06	1,25±0,08	1,25±0,08	1,26±0,07	1,27±0,07	1,24±0,07	1,27±0,09	1,26±0,09	1,24±0,06
<i>p</i>	0,275 ^a	<0,001 ^a	0,032 ^a	<0,001 ^a	0,242 ^a	<0,001 ^a	0,054 ^a	<0,001 ^a	0,176 ^b

Legenda: MC = Massa Corporal. CC = Circunferência da Cintura. IMC = Índice de Massa Corporal. RCEst = Relação Cintura-Estatura. IC = Índice de Conicidade. kg = quilogramas. cm = centímetros. m² = metros ao quadrado. p = valor de probabilidade. *Valores expressam média ± desvio-padrão. ^a Teste t de Student para amostras pareadas. ** Transformação Box Cox para normalidade dos dados. ^b Teste de Wilcoxon.

5 DISCUSSÃO

Acredita-se, por meio dos resultados obtidos, que os participantes do VAMOS adquiriram conhecimentos sobre a importância e benefícios da AF e da AS e, conseqüentemente, os colocaram em prática e mudaram o comportamento

Acredita-se que as mulheres sejam mais preocupadas com a saúde e a prevenção de doenças do que os homens, possivelmente por suas experiências na utilização dos serviços de saúde em outras fases da vida como, por exemplo, na gestação (ZUCCOLOTTO; PESSA, 2018). Fato este que pode ser constatado pelo maior número de mulheres participantes nos grupos do VAMOS.

Ressalta-se que a inatividade física tem sido consistentemente associada a um risco aumentado de mortalidade por todas as causas, independente da adiposidade geral definida pelo IMC (EKELUND et al., 2015). A prática regular de AF pode influenciar nas mudanças no estilo de vida e comportamentos saudáveis, reduzindo os fatores de risco de baixo peso e aumentando a probabilidade dos participantes atingirem um peso ideal (GONÇALVES et al., 2017).

No estudo conduzido por Turuchima, Ferreira e Bennemann (2015), os autores verificaram o massa da CC sobre o índices para riscos cardiovasculares, e em relação à distribuição de gordura abdominal, verificaram que 39% dos participantes apresentaram CC alta, indicando risco cardiovascular elevado. Colaborando com o achado no presente estudo, porém, apresentando redução significativa após participação no programa VAMOS, demonstrando melhora constante em combate a elevada CC.

Bueno et al. (2011) e Zuccolotto e Pessa (2018) corroboram com os achados do presente estudo, onde após intervenção educativa verificaram redução da CC.

Mota et al. (2011) consideram a CC elevada um importante fator de risco para doenças cardiovasculares, pois, o aumento de um centímetro da CC pode aumentar em 2% o risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Os autores sugerem que a medida da CC deve ser incluída na rotina para avaliação de risco cardiovascular, sendo o indicador antropométrico que apresenta maior relação com as anormalidades metabólicas relacionadas à obesidade. Portanto observa-se no presente estudo uma diminuição de 2,76 cm correspondendo a quase 1%.

Com a necessidade de entender e identificar os fatores de risco, as variáveis de IMC, de IC e de RCEst têm importância cada vez maior. Essas variáveis

identificaram uma média alta de indivíduos com risco coronariano (QUEIROZ et al., 2016). Os valores do IMC são um importante fator de risco para DCNTs (GONÇALVES et al., 2017).

No presente estudo, houve a melhora significativa do IMC após a execução do programa. Assim como no estudo de Zuccolotto e Pessa (2018), onde apontaram redução significativa do IMC após intervenção de 12 semanas utilizando estratégia multidisciplinar visando mudanças alimentares e prática de AF.

Em outros dois estudos direcionados à intervenção educativa também foi possível verificar melhora significativa no perfil antropométrico com redução da classificação do IMC (BUENO, 2011; NAHAS, CASTRO E RIBEIRO, 2015).

Pequenos aumentos na AF para pessoas consideradas inativas, parecem estar associados a reduções significativas na mortalidade por todas as causas e em todos os níveis de IMC e CC (EKELUND et al., 2015). Deste modo, destaca-se a importância de ações multifatoriais para promoção de comportamentos saudáveis como a inclusão da AF e da AS na vida diária das pessoas (GONÇALVES et al., 2017).

Existe uma correlação positiva e significativa do IMC com a CC (TURUCHIMA; FERREIRA; BENNEMANN, 2015; QUEIROZ et al., 2016). Tanto o IMC quanto a CC isolados são fortes fatores preditivos para comorbidades relacionadas à obesidade (MOTA et al., 2011).

No presente estudo, também houve redução da RCEst. Este indicador possui uma regulação direta com o crescimento (estatura) e a CC. Talvez seja esta a maior vantagem desta medida, e justifique que ela tenha um mesmo valor para os pontos de corte independentemente da idade (HAUN; PITANGA; LESSA, 2009).

Já comparando IC com outros indicadores antropométricos, verifica-se que é um bom preditor para a identificação de gordura visceral e ótimo para discriminar risco coronariano elevado. O valor de 1,18 é recomendado como o melhor ponto de corte na predição de excesso de gordura corporal (PITANGA; LESSA, 2005; TOMICKI et al., 2017). No presente estudo, os participantes também apresentaram melhora no IC.

Os resultados deste estudo destacam a importância de ações multifatoriais para promoção de comportamentos saudáveis, como a inclusão da AF na vida diária, a AS e o controle do peso corporal (GOMES; DUARTE, 2008; GONÇALVES et al., 2017).

Os resultados ressaltam a importância e a necessidade da avaliação nutricional/antropométrica dos pacientes, da utilização conjunta desses indicadores em todos os pacientes, independentemente de apresentarem excesso de peso e/ou obesidade, a fim de implementar intervenções mais adequadas e específicas para o comportamento alimentar que diminuam os riscos para doenças cardiovasculares (TURUCHIMA; FERREIRA; BENNEMANN, 2015), consequentemente, para as demais DCNTs.

A efetividade do programa VAMOS ficou evidente com os dados aqui verificados após as 12 semanas de intervenção, e analisando os resultados, viu-se empenho e dedicação diante o interesse dos participantes visando sua melhora constante em relação à qualidade de vida.

6 CONCLUSÃO

Cabe ressaltar que o presente estudo atendeu aos objetivos propostos, ou seja, o programa VAMOS se mostrou efetivo em todos os indicadores antropométricos analisados. Deste modo, pode-se inferir que o programa contribuiu na redução das medidas antropométricas que influenciam diretamente na redução do sobrepeso/obesidade e consequentemente no risco para o desenvolvimento ou agravamento de doenças cardiovasculares.

O estudo trata-se de uma intervenção muito válida de proporção mundial, de um estilo de vida mais saudável. Utilizar intervenções direcionadas às mudanças comportamentais, como é o caso do programa VAMOS, apresenta-se como uma forma de educar a população há ter responsabilidades sobre a própria saúde.

Apesar de toda a informação já oferecida sobre prática de AF e AS, falta à sociedade saber se utilizar de cada meio possível. Porém, a implementação desse tipo de programa dentro do sistema de saúde brasileiro, especificadamente, nas UBS, possibilita a alfabetização em saúde necessária para a população.

O programa VAMOS se mostrou um grande nicho para PEF atuarem, com diferentes e até mesmo novas percepções de intervenção, fugindo dos métodos convencionais de promover AF.

REFERÊNCIAS

BANDURA, A. **Social foundations of thought and action: a social cognitive theory**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1986. 617p.

BENEDETTI, T. R. B. et al. Programa “VAMOS” (Vida Ativa Melhorando a Saúde): da concepção aos primeiros resultados. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 14, n. 6, p.723-737, set. 2012.

BENEDETTI, T. et al. Logical model of a behavior change program for community intervention – Active Life Improving Health – VAMOS. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 22, n. 3, p. 309–313, maio 2017.

BORGES, R. A. **Programa de Promoção de Atividade Física no SUS: barreiras e facilitadores organizacionais**. 2014. 125 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Física, Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2016**. Brasília, Ministério da Saúde, 159 p. 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel)**. Brasília, 2014. Disponível em: < <http://portalms.saude.gov.br/vigilancia-em-saude/indicadores-de-saude/vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico-vigitel>>. Acesso em: 21 maio. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília, Ministério da Saúde, 160p. 2011.

BUENO, J. M. et al. Food education for the obese: adherence and anthropometric results. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 24, n. 4, p. 575–584, ago. 2011.

COELHO, C. de F. et al. Impacto de um programa de intervenção para mudança do estilo de vida sobre indicadores de aptidão física, obesidade e ingestão alimentar de indivíduos adultos. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Botucatu, v. 15, n. 1, p. 21–27, 4 set. 2012.

DESROCHES, S. et al. Interventions to enhance adherence to dietary advice for preventing and managing chronic diseases in adults: a study protocol. **BMC public health**, [S.L.], v. 11, p. 111, 17 fev. 2011.

DUNCAN, B. B. et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, p. 126–134, dez. 2012.

EKELUND, U. et al. Physical activity and all-cause mortality across levels of overall and abdominal adiposity in European men and women: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study (EPIC). **The American Journal of Clinical Nutrition**. Rockville, p. ajcn.100065, 1 mar. 2015.

FLORINDO, A. A. et al. Promoção da atividade física e da alimentação saudável e a saúde da família em municípios com academia da saúde. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 913–924, dez. 2016.

GOMES, M. A.; DUARTE, M. F. S. Efetividade de uma intervenção de atividade física em adultos atendidos pela estratégia saúde da família: programa ação e saúde Floripa - brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 44–56, 2008.

GONÇALVES, P. B. et al. Combined physical activity and sitting time and their contribution to body mass index in adults. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 19, n. 2, p. 174–184, mar. 2017.

HAUN, D. R.; PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Waist-height ratio compared to other indicators of obesity as predictors of high coronary risk. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 55, n. 6, p. 705–711, 2009.

HSIEH, S. D.; MUTO, T. The superiority of waist-to-height ratio as an anthropometric index to evaluate clustering of coronary risk factors among non-obese men and women. **Preventive medicine**, [S.L.] v. 40, n. 2, p. 216–220, fev. 2005.

LEVY, Y.; ELLIS, T. A Guide for Novice Researchers on Experimental and Quasi-Experimental Studies in Information Systems Research. **Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management**, v. 6, p. 151-161. 2011.

MALTA, D. C. et al. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 15, n. 3, p. 47–65, set. 2006.

MARTINS, T. G. et al. Inatividade física no lazer de adultos e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, Florianópolis, v. 5, n. 43, p.814-824, 2009.

MOTA, J. F. et al. Indicadores antropométricos como marcadores de risco para anormalidades metabólicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 16, n. 9, p. 3901–3908, set. 2011.

NAHAS, M. V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 5ª ed. rev. e atual. Londrina: Midiograf, 2010. 318 p.

NAHAS, F. M. A.; CASTRO, V.; RIBEIRO, R. P. P. Excesso de peso e hipertensão: perda ponderal melhora risco cardiovascular. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 23-27, 2015.

NUNES, R. R. et al. Reliability of the classification of nutritional status obtained through the BMI and three different methods of body fat percentage in patients with type 1 diabetes mellitus. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 53, n. 3, p. 360–367, abr. 2009.

PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Anthropometric indexes of obesity as an instrument of screening for high coronary risk in adults in the city of Salvador - Bahia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 85, n. 1, p. 26–31, jul. 2005.

PITANGA, F. J. G. Anthropometry for the assessment of abdominal obesity and coronary risk. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 13, n. 3, p. 238–241, jun. 2011.

PORTAL DA SAÚDE. **Vigilância das Doenças Crônicas Não Transmissíveis**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/671-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/doencas-cronicas-nao-transmissiveis/14125-vigilancia-das-doencas-cronicas-nao-transmissiveis>>. Acesso em: 21 set. 2017.

QUEIROZ, R. R. et al. Perfil antropométrico como instrumento de triagem para risco coronariano em idosos das estratégias de saúde da família. **Revista Multitexto**, [S.L.], v. 3, n. 2, p. 76-85, fev. 2016.

SANTOS, D. M. dos; SICHIERI, R. Body mass index and measures of adiposity among elderly adults. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 163–168, abr. 2005.

SANTOS, S. C.; KNIJNIK, Jorge Dorfman. Motivos de adesão à prática de atividade física na vida adulta intermediária. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 1, n. 5, p.23-34, 2006.

SEVICK, M. A. et al. Cost-effectiveness of lifestyle and structured exercise interventions in sedentary adults: results of project ACTIVE. **American Journal of Preventive Medicine**, [S.L.] v. 19, n. 1, p. 1–8, jul. 2000.

SCHMIDT, M. I. et al. Saúde no Brasil 4: Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet**. Porto Alegre, p. 61–74, 2015.

SIQUEIRA, M. UNESP. Eficácia de programa de mudança de estilo de vida sobre o hábito alimentar e antropometria de adultos participantes de programa de mudança de estilo de vida. Efeito da interrupção da supervisão profissional. **Aleph**, Botucatu, p. 54 f., 8 maio 2012.

SOARES, M. DE O. Efeitos de um programa de intervenção nutricional individualizada na composição corporal e hábitos alimentares de paciente obesa.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo, v. 5, n. 25, 21 jun. 2012.

STEWART, A. et al. **International Standards for Anthropometric Assessment**. International Society for the Advancement of Kinanthropometry. 3ª ed. New Zealand: Lower Hutt, 2011. 115 p.

TOMICKI, C. et al. Diagnostic property of anthropometric indicators in the prediction of high body fat estimated by DXA in hypertensive women. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. Florianópolis, v. 19, n. 3, p. 299–308, jun. 2017.

TURUCHIMA, M. T.; FERREIRA, T. N.; BENNEMANN, R. M. Associação entre Indicadores Antropométricos (IMC e CC) em Relação ao Risco para Doenças Cardiovasculares. **Saúde e Pesquisa**, Maringá, v. 8, n. 0, p. 55–64, 30 abr. 2015.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 477p.

VALDEZ, R. A simple model-based index of abdominal adiposity. **Journal of Clinical Epidemiology**, [S.L.], v. 44, n. 9, p. 955–956, 1991.

WHO. **Global status report on noncommunicable diseases 2010 - Description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants**. Geneva: WHO, abril 2011. p9-32.

WHO. **Waist circumference and waist-hip ratio: report of WHO expert consultation**. Geneva: WHO, 2011. 39p.

ZUCCOLOTTO, A. C. D.; PESSA, R. P. Impacto de um programa de educação nutricional em adultos: antropometria e mudanças alimentares. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 12, n. 70, p. 253–264, 18 mar. 2018.